

## AUSARBEITUNG

---

**Thema:** Struktur der Gasnetze in Deutschland

Fachbereich V                      Wirtschaft und Technologie;  
Verbraucherschutz, Ernährung und  
Landwirtschaft, Angelegenheiten der neuen  
Länder; Tourismus

Tel.: [REDACTED]

Verfasser/in: [REDACTED]

Abschluss der Arbeit: 02. März 2006

Reg.-Nr.: WF V 034/06

---

Ausarbeitungen von Angehörigen der Wissenschaftlichen Dienste geben **nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung** wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung des einzelnen Verfassers und der Fachbereichsleitung. Die Ausarbeitungen sind dazu bestimmt, das Mitglied des Deutschen Bundestages, das sie in Auftrag gegeben hat, bei der Wahrnehmung des Mandats zu unterstützen. Der Deutsche Bundestag behält sich die Rechte der Veröffentlichung und Verbreitung vor. Diese bedürfen der Zustimmung des Direktors beim Deutschen Bundestag.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1. Einleitung	S. 3
2. Gasnetzbetreiber in Prozent. Wer sind die Großversorger und an welchen Gasnetzbetrie- bern und Stadtwerken sind sie beteiligt?	S. 3
3. Welche ausländischer Gasanbieter sind in Deutschland tätig und wie ist deren Anteil am jährlichen Verbrauch?	S. 6
4. Durchschnittliche Gaspreise in Europa für gewerbliche und private Verbraucher und deren Zusammensetzung	S. 6
5. Wie viel Energie in Joule beinhaltet ein Kubikmeter Gas?	S. 9
6. Fazit	S.10
7. Literatur- und Anlagenverzeichnis	S.11

## 1. Einleitung

Das Erdgasaufkommen ist in Deutschland im Jahre 2003 um 4,6 Prozent gestiegen. 2004 setzte sich dieses Aufkommen zu 16 Prozent aus inländischer Förderung und zu 84 Prozent aus Importen zusammen. In der deutschen Gaswirtschaft sind über 600 (eigenständige) Unternehmen tätig.<sup>1</sup> Dabei werden grundsätzlich drei Marktstufen unterschieden: die Produktions- und Importstufe, die Fortleitungs- und Weiterleitungsstufe sowie die Endverbraucherstufe. Förder- und/oder Importgesellschaften gewinnen Erdgas aus Lagerstätten in Deutschland oder beschaffen Erdgas von ausländischen Lieferanten. Sie verkaufen dieses Erdgas an überregionale, regionale und örtliche Gasversorgungsunternehmen sowie an Industriebetriebe. Regionale und örtliche Gasversorgungsunternehmen beliefern die privaten Haushalte, Gewerbe- und Industriebetriebe. Bei denen an der Gaswirtschaft beteiligten Unternehmen kommt es zu zahlreichen Verflechtungen, die aber wegen der verdeckten Datenlage nicht immer ersichtlich sind. Aufgrund dieser mangelnden Transparenz war es nicht möglich, alle ■■■ aufgeworfenen Fragen in dem ■■■ erwünschten Umfang zu bearbeiten. Soweit Angaben seitens der Unternehmen vorlagen, wurden diese in der jeweils aktuellsten Fassung mit aufgenommen. Jedoch beziehen sich die vorliegenden Aussagen in der Regel auf die Jahre 2003 bis 2005.

## **2. Gasnetzbetreiber in Prozent. Wer sind die Großversorger und an welchen Gasnetzbetreibern und Stadtwerken sind sie beteiligt? Welche Unternehmen sind zu welchen Anteilen Gaslieferanten in Deutschland und zu welchem Anteil treten die großen Gasnetzeigentümer auch als Lieferanten auf?**

Im Jahr 2003 waren die größten Anbieter gemessen an der Gasabgabe in Milliarden Kilowattstunden: E.ON Ruhrgas mit 639,5 kWh; ExxonMobil/Shell mit 260,1 kWh; RWE mit 160,8 kWh; Verbundnetzgas mit 160,2 kWh; Wintershall/Wingas mit 153,0 kWh; Erdgas-Verkaufsgesellschaft mit 81,6 kWh; Gasversorgung Süddeutschland mit 75 kWh; und Bayerngas mit 62,5 kWh.<sup>2</sup>

Nachfolgende Schaubilder verdeutlichen, wie diese Unternehmen wiederum miteinander verflochten sind, bzw. welche Anteile die Gasnetzbetreiber an den jeweiligen Konkurrenzun-

---

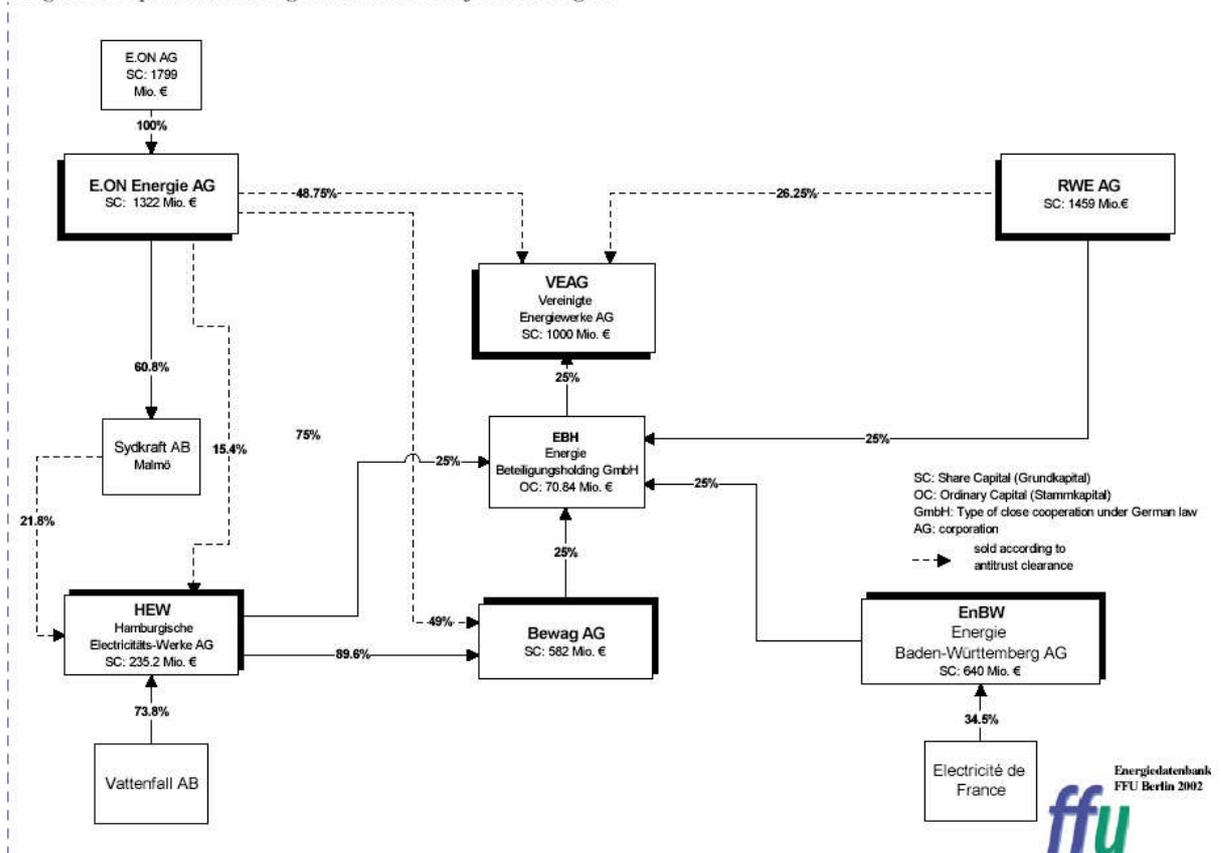
<sup>1</sup> Fronig (2005), 181.

<sup>2</sup> Bund der Energieverbraucher (2005), 2.

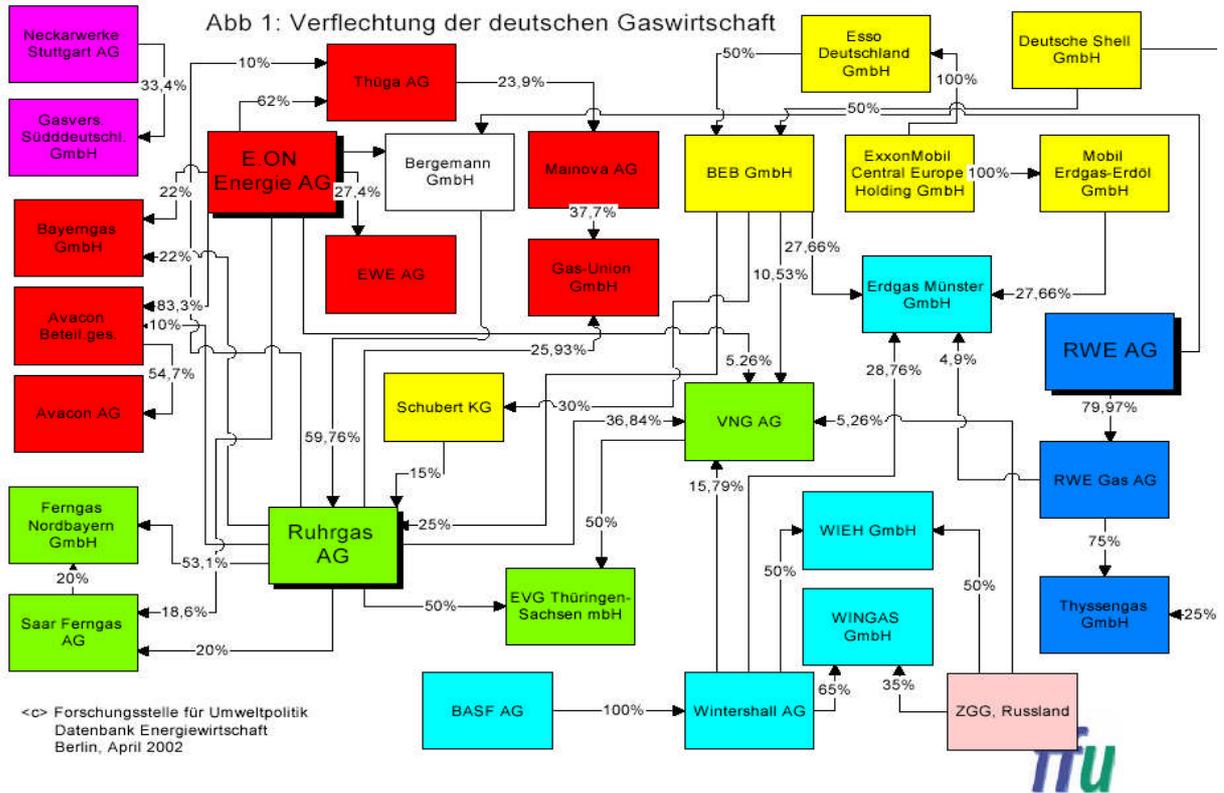
ternehmen aufweisen. Aufgrund mangelnder Transparenz seitens der Gasnetzbetreiber sind genaue Aussagen insbesondere bezüglich der Verflechtung von Gasnetzeigentum und der Lieferung von Gas zurzeit noch nicht möglich.<sup>3</sup>

Quelle: Forschungsstelle Umweltpolitik FU-Berlin (Stand 2002)

Figure 3: Capital links among German utilities after the mergers



Quelle: Forschungsstelle Umweltpolitik FU-Berlin (Stand 2002)



Quelle: Forschungsstelle Umweltpolitik FU-Berlin

## Geographical configuration of the strategies of the continental ESI in energy and services

	E.ON	RWE	Ruhrgas	EDF	GDF	Suez
Western Europe	UK (100%PowerGen, TXU) NL (100%EZH) Sweden (Sydkraft) Swiss (FMB, Watt) Finland	UK (100%Innogy) NL (Nederland NV, gas) Swiss (ATEL) Luxemb.(D) UK (Thames Water )	Sweden (gas D) Finland (30% Gasum)	UK (100%LE Group) Germany (34%EnBW) Italy (18%Italenergia) Spain (36%HydroCant.) Sweden (Graninge) Austria(D) Swiss (ATEL) Hungary (D) Poland (G ) Slovakia (D)	Germany (P, D) Italy (En services.) UK (S, En.services) UK (Prod) Portugal (D)	Germany (D, S) Italy (G, S) NL (100%EPON) France (G, S) Spain (G, S) Swiss (S)
Central Europe	Hungary (D)	Czech (Transgas) Hungary (Elec et gas D) Poland (Gas D)	Hungary (D) Czech (D) Poland (D) Romania (T,D) Estonia Latvia		Hungary (D) Slovakia (T, D)	Hungary (G) Poland (G)
USA & Canada	USA (LGE/PowerGen)	USA (Thames Power)			Canada (D)	USA (IPPs, CHPs) USA (LNG trade)
Latin America and Asia				Argentina (90%Edenor,G) Brazil (65% Light) China, Egypt,	Egypt/India (GNL) Mexico (T,D) Uruguay (D)	Brazil (Gerasul) Thailand (Elec G)  Morocco (D)  Argentina (Gas D) Chili (Gas T, D) Peru (D) Thailand Singapore

### **3. Welche ausländischer Gasanbieter sind in Deutschland tätig und wie ist deren Anteil am jährlichen Verbrauch?**

Deutschland importiert jährlich 83-84 Prozent seines benötigten Gases.<sup>4</sup> Nachfolgende Tabelle weist die Hauptlieferanten und deren Marktanteil prozentual gemessen am Gesamtjahresverbrauch aus. Ein Drittel kommt aus Russland (Gasprom), ein Viertel aus Norwegen (Stadtoil, Norsk-Hydro), 19 Prozent aus den Niederlanden (Gasunie, Shell/EssoMobil), der Rest aus Großbritannien und Dänemark. 16 Prozent des Erdgases wird im Inland gewonnen.

Quelle: Schiffer in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen März 2005, S. 181

<b>Land</b>	<b>Marktanteil in Prozent</b>
Rußland	35
Norwegen	24
Niederlande	19
Dänemark/Großbritannien	6

### **4. Durchschnittliche Gaspreise in Europa für gewerbliche und private Verbraucher und deren Zusammensetzung**

Die genaue Zusammensetzung des Gaspreises ist trotz wiederholter Aufforderung der Gaslieferanten zur Offenlegung ihrer Zahlen momentan noch nicht zugänglich. In Deutschland machen Handel und Einkauf jedoch nur ein Viertel des Preises aus. Weiterleitung und Verteilung schlagen mit 44 Prozent zu Buche. Knapp 30 Prozent gehen als Steuern und Abgaben an den Staat.<sup>5</sup> Nachfolgendes Schaubild zeigt die Wertschöpfungskette bei Gas auf.

---

<sup>4</sup>

<sup>5</sup> die tageszeitung (2006).

Quelle: Bund der Energieverbraucher (2005)

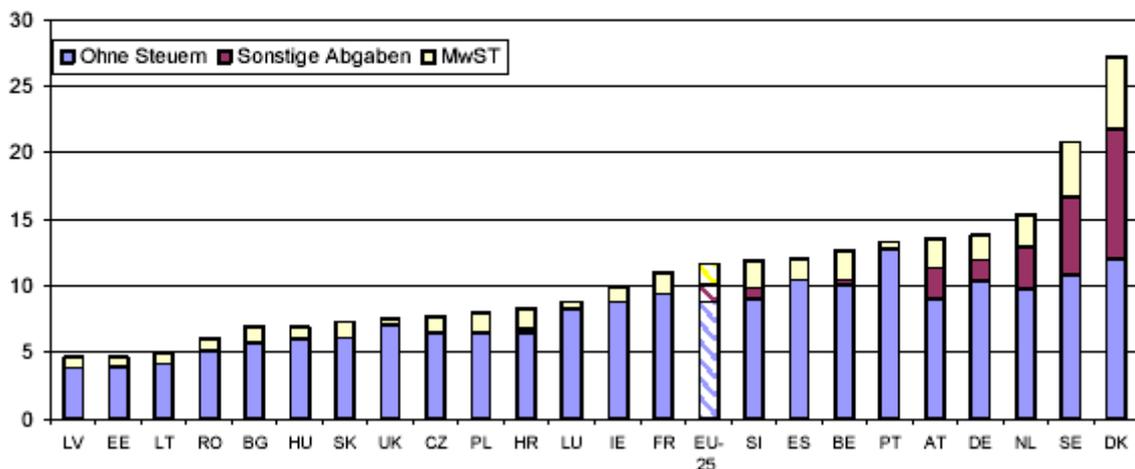


Die nachfolgenden Schaubilder befassen sich mit den Gaspreisen zum 1. Juli 2005 für private Haushalte und industrielle Verbraucher. Für die privaten Haushalte mit einem jährlichen Gasverbrauch von 83,7 GJ waren die Gaspreise zum 1. Juli 2005 in Dänemark, Schweden und den Niederlanden am höchsten.

Quelle: Eurostat (2005) (s. Anlage 1)

### Gaspreise für private Haushalte D3

Preise in €/GJ bei einem Verbrauch von 83,7 GJ/Jahr.

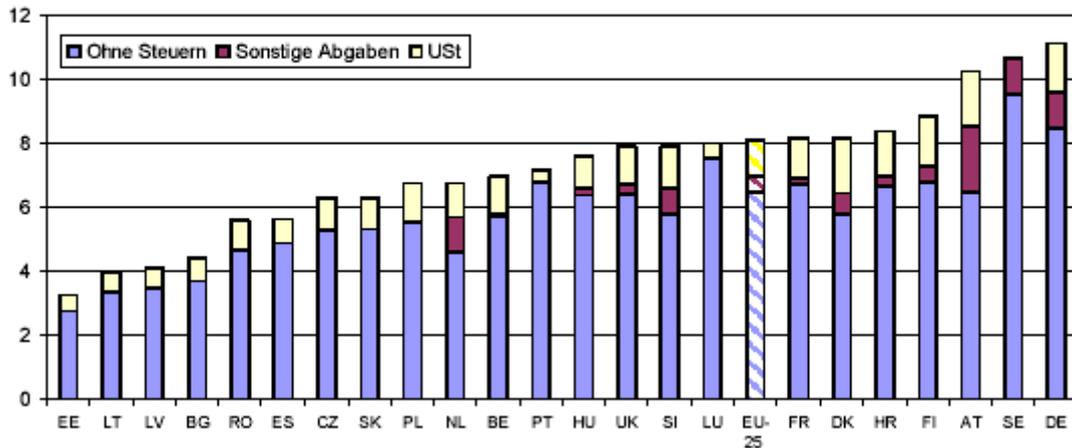


Für industrielle Verbraucher mit einem jährlichen Gasverbrauch von 41,86 TJ waren die Gaspreise zum 1. Juli 2005 in Deutschland, Schweden und Österreich am höchsten. Das preisgünstigste Gas für industrielle Verbraucher mit diesem Gasverbrauch konnte in der Europäischen Union in den baltischen Staaten Lettland, Estland und Litauen bezogen werden.

Quelle: Eurostat (2005) (s. **Anlage 1**)

**Gaspreise für industrielle Verbraucher I3-1**

Preise in €/GJ bei einem Verbrauch von 41,86 TJ/Jahr.



Nachfolgende Tabelle zeigt die **durchschnittlichen Gaspreise** in Euro inklusive Steuern (in GJ) in der **EU** auf, dabei wurde der Stand der Preise vom Januar 2005 zugrunde gelegt.

(Quelle: Eurostat 2005)<sup>6</sup>

Land	Gaspreise für private Verbraucher	Gaspreise für industrielle Verbraucher
Belgien	13,5	6,8
<b>Deutschland</b>	<b>16,8</b>	<b>9,7</b>
Spanien	12,8	6,8
Frankreich	13,2	7,0
Irland	15,8	9,2
Italien	k.A.	k.A.
Luxemburg	10,5	6,4
Niederlande	16,1	7,4

<sup>6</sup> Eine ausführliche Preisaufstellung befindet sich in den **Anlagen 2 und 3**.

Österreich	15,2	10,3
Portugal	14,6	6,6
Finnland	k.A.	7,0
Tschechische Rep.	8,4	6,0
Dänemark	31,1	11,9
Estland	5,5	3,4
Lettland	5,0	4,0
Litauen	6,3	4,3
Ungarn	6,6	6,0
Polen	8,0	6,1
Slowenien	12,2	6,8
Slowakei	9,3	6,2
Schweden	23,0	10,3
Ver. Königreich	8,9	7,4
Bulgarien	6,4	4,4
Kroatien	7,99	8,1
Rumänien	4,79	4,4

### 5. Wie viel Energie in Joule beinhaltet ein Kubikmeter Gas?

Der Heizwert eines Gases hängt maßgeblich von der Art des Gases ab. Nachfolgende Tabelle weißt die Brennwerte ( $H_o$ ) und Heizwerte ( $H_u$ ) verschiedener Gase (Anhaltswerte) aus. Die Umrechnungsfaktoren und die Umrechnungsarten befinden sich in **Anlage 4**.

Gasart	Einheit	Brennwert	Brennwert	Heizwert	Heizwert	SKE-Faktor 29 308 kJ/kg=8,14 kWh/kg
		( $H_o$ ) in kWh	( $H_o$ ) in kJ	( $H_u$ ) in kWh	( $H_u$ ) in kJ	
Kokereigas Stadtgas	m <sup>3</sup>	5,5	19 800	4,88	17 570	0,6
Grubengas Klärgas	m <sup>3</sup>	5,0	18 003	4,44	15994	0,546
Hochofengas	m <sup>3</sup>	1,16	4 187	1,16	4 187	0,143

<b>Erdgas L</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>9,769</b>	<b>35 169</b>	<b>8,816</b>	<b>31 736</b>	<b>1,083</b>
<b>Erdgas H</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>11,485</b>	<b>41 346</b>	<b>10,374</b>	<b>37 346</b>	<b>1,274</b>
Erdölgas	m <sup>3</sup>	12,74	45 845	11,50	41 350	1,411
Flüssiggas	kg	13,86	49 877	12,75	45 887	1,566
Raffineriegas	kg	14,60	52 561	13,43	48 358	1,650

Quelle: Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (2006)

## 6. Fazit

Durch die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes und die Gewissheit der Einführung eines Modells zur Anreizregulierung ist die Richtung des staatlichen Einwirkens auf die Marktmechanismen des Energiesektors definiert und im Handeln betroffener Unternehmen allgegenwärtig. Die deutschen Gaspreise gehören dennoch zu den höchsten in Europa. Eine Offenlegung der Kalkulation der Gaspreise seitens der Energieversorger ist bislang noch ausgeblieben. Eine Änderung diesbezüglich lässt sich jedoch insofern erkennen, als immer mehr Unternehmen zumindest teilweise ihre Berechnungsgrundlagen transparent machen.

Berlin, den 2. März 2006



## 7. Literatur- und Anlagenverzeichnis

- Bund der Energieverbraucher (Februar 2006 ). Die teuersten Gasanbieter in Deutschland.[http://www.energienetz.de/index.php?pre\\_cat\\_open=41&id=115&subid=312&search\\_artikel\\_id=312](http://www.energienetz.de/index.php?pre_cat_open=41&id=115&subid=312&search_artikel_id=312). [Stand 20. Februar 2006].
- Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (Mai 2005). 125. Gasstatistik der Bundesrepublik Deutschland Berichtsjahr 2003 (Anlage 4).
- Eurostat (2005 a). Statistik kurz gefasst, Gaspreise für private Haushalte und industrielle Verbraucher zum 1. Juli 2005 (Anlage 1).
- Eurostat (2005 c). Statistik kurz gefasst, Gaspreise für die privaten Haushalte in der EU am 1. Januar 2005. [http://www.eds-destatis.de/de/downloads/sif/nq\\_05\\_04.pdf](http://www.eds-destatis.de/de/downloads/sif/nq_05_04.pdf). [Stand 20. Februar 2006] (Anlage 2).
- Eurostat (2005 b). Statistik kurz gefasst, Gaspreise für die industriellen Verbraucher in der EU am 1. Januar 2005. [http://www.eds-destatis.de/de/downloads/sif/nq\\_05\\_04.pdf](http://www.eds-destatis.de/de/downloads/sif/nq_05_04.pdf). [Stand 20. Februar 2006] (Anlage 3).
- Forschungsstelle Umweltpolitik FU - Berlin (Oktober 2003). Corporate Strategies and energy market development in Germany Changing Energy Markets in Comparison: Regulatory Frameworks, Developments, and Perspectives. [http://web.fu-berlin.de/ffu/veranstaltungen/salzburg2003/mez\\_lutz\\_piening\\_annette.pdf](http://web.fu-berlin.de/ffu/veranstaltungen/salzburg2003/mez_lutz_piening_annette.pdf) [Stand 26. Januar 2006].
- Fronig, Sabine (Juli 2005). EU-Kommission untersucht Gas- und Strommärkte, Bericht aus Brüssel. Energiewirtschaftliche Tagesfragen 55. Jahrgang Heft 7.
- Schiffer, Hans-Wilhelm, Deutscher Energiemarkt 2004, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 55. Jahrgang, 2005, Heft 3, S. 176-187.
- die tageszeitung (Februar 2006 c). Erdgas Einmaleins; Sieben Fragen zum Gas. <http://www.taz.de/pt/2006/02/01/a0156.1/text>. [Stand 15. Februar 2006].